上岸已经半个多月了，还是补一个秋招小结吧，回馈牛客。

## 背景

C9渣硕，机械出身，方向主要是视觉SLAM，无论文（两篇在审），无实习，实验室的小项目（传统视觉相关）。

秋招投的都是算法岗，主要是自动驾驶、机器人、cv算法这三个方向的，面了十多家，最后拿到３个offer，分别是智加科技（自动驾驶），之江实验室（机器人），虹软（图像算法）。这几家的面经牛客上都不多，因此这里补充一下吧。

## 面经

### 智加科技

* 一面：现场面，主要问项目。从项目出发，结合自动驾驶的实际情况，比如双目在不同的距离的大致误差，如果要远距离测距，有什么想法，等等；（面试官非常棒，第一次遇到开场白是面试官自我介绍，而不需要面试者自我介绍的）
* 二面：线上面，项目+代码。从我的一个深度信息融合的项目出发，引入到自动驾驶上双目远距离测距如何保证速度，没有雷达的情况呢，近距离呢，等等。介绍了双目测距的常见算法。论文的细节。代码：
  + 单峰序列找到极值
  + NMS
  + 模拟opencv中的Mat类
* 三面：现场面，c++。介绍了其中一个项目。介绍一下kdTree。统计平面区域内的点的数量。c++14以后的新特性了解吗。返回一个vector，内存会复制吗。eigen库中声明一个矩阵时为什么一定要有行列参数。ROS了解吗。
* 四面：现场面，代码。
  + 统计字符串中最后一个双字节字符的位置
  + 找到N个人中其他人都认识他，但他不认识任何人的那个
* 五面：现场面，VP面，综合+代码。专业，成绩。如何生成一个迷宫。介绍一个最有成就感的项目。代码：
  + 链表原地排序

### 之江实验室

* 一面：电话面试。主要是项目介绍。
* 二面：现场面试，10分钟ppt自我介绍，20分钟提问（三个面试官，两个技术，一个HR）。激光SLAM和视觉SLAM的优劣？算法有硬件平台吗？双目的精度？这些算法有后续应用吗？你好像偏感知多一些？以及一些HR的常规问题。（运气好的话，可能是院士面你）

### 虹软

* 一面：现场面。介绍一下SIFT，SIFT的缺点。ORB。有了匹配关系，怎么配准。单应矩阵的自由度，怎么求解。推导一下最小二乘。讲一下迭代的方法（最速下降法、牛顿法）。已知绳子烧完要1小时，粗细不均匀，有很多这样的绳子，怎么得到能烧1/4小时的绳子？进一步地，可能得到的绳子长度？推导一个包含惩罚项的最小二乘解。随机三点落在圆周上，包含圆心的概率。讲一下Canny算子。代码:
  + 两个递增的数组，求其相同的元素。
* 二面：现场面。讲一下你最有成就感的一个项目。实验对比结果怎么样？讲一下BP。讲一下深度融合这个项目。数学怎么样。论文投到了哪里。你觉得SLAM难吗。
* 三面：现场面。HR常规问题。

## 选择

最终其实也没有多少犹豫，选择了智加，base苏州。

俗话说，“男怕入错行”，在我看来，行业的优先级到底是最高的，其次是可成长性，然后是薪资。在有机会、有能力选择兴趣作为职业的时候，为什么不呢？

智加唯一的劣势是稳定性，毕竟作为初创公司，还处于靠融资活着的阶段。但从各方面得到的信息来看，智加作为干线物流领域的自动驾驶公司，撑个几年应该没多少问题。更何况给的薪资在苏州绝对是“真香”级别了。

人生的第一份工作，对一个人来说也是几个比较重要的拐点之一；每一个选择，代表了一条不同的人生支流。

一两年后再回来看看这个秋天的选择。

（秋招的一个遗憾是开始刷题不够充分，并且醒悟的不够快，因此错过不少公司，很多公司上来就是撕代码；另外，我个人感觉现场面试比线上面试通常发挥的要好一些，不管是项目沟通还是撕代码。）